

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program  
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan oleh:

**WULAN NOVA UTAMI**

**A410160122**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURURAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
AGUSTUS, 2020**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : WULAN NOVA UTAMI

NIM : A410160122

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam  
Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan  
Linear Dua Variabel

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,



WULAN NOVA UTAMI

NIM. A410160122

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**

Diajukan Oleh:  
**WULAN NOVA UTAMI**  
**NIM. A410160122**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 19 Agustus 2020

Dosen Pembimbing



**Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd.**  
**0608099101**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI




**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**WULAN NOVA UTAMI**  
**A410160122**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Rabu, 09 September 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Dewan Penguji:**

1. Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd. (  )
2. Sri Rejeki, S.Pd., M.Pd., M.Sc (  )
3. Masduki, S.Si., M.Si. (  )

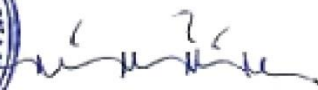
Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

## **RINGKASAN**

Wulan Nova Utami / A410160122. **KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Agustus, 2020.

Siswa yang belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk soal cerita, kemampuan bernalar siswa sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal cerita salah satunya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII. Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura tahun ajaran 2019/2020 berdasarkan kemampuan matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Keabsahan data pada penelitian kualitatif ini menggunakan triangulasi teknik. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat memenuhi 4 indikator penalaran matematis, kemampuan penalaran siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat memenuhi 3 indikator, dan kemampuan penalaran siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat memenuhi 2 indikator.

Kata Kunci : Kemampuan Penalaran. Soal Cerita, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

## SUMMARY

Wulan Nova Utami / A410160122. **STUDENT'S MATHEMATIC REASONING ABILITY IN COMPLETING THE PROBLEMS OF THE TWO VARIABLES LINEAR EQUATION SYSTEM.** Essay. Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah Surakarta university. August, 2020.

Students who have not been able to solve math problems in the form of story problems, students' reasoning skills are needed to solve problems in the form of story problems, one of which is in the material of the two-variable linear equation system. This study aims to describe the mathematical reasoning abilities of students in solving story problems of the two-variable linear equation system for class VIII. This research method is qualitative research. The subjects of this study were students of class VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura in the 2019/2020 academic year based on their mathematical abilities. Data collection techniques using tests and interviews. The validity of the data in this qualitative study used technical triangulation. Data analysis techniques used data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results showed that the reasoning ability of students with high mathematical abilities could fulfill 4 indicators of mathematical reasoning, the reasoning abilities of students with moderate mathematical abilities could fulfill 3 indicators, and the reasoning abilities of students with low mathematical abilities could fulfill 2 indicators.

Keywords: Reasoning Ability. Problem Story, Two Variable Linear Equations System

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam skripsi ini terutama untuk:

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektpr Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendukung penuh sehingga kami dapat menempuh perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Prof Dr. Harun Joko Prayitno selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS.
4. Ibu Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi bekal berupa ilmu pengetahuan selama kuliah.
6. Kepala SMP Muhammadiyah 1 Kartasura yang sudah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Eko Ari Wibowo, S.Pd selaku guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Kartasura kelas VIII yang sudah memberikan arahan selama penulis

melakukan penelitian.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut terlibat dalam mendukung dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya dapat membalas dengan doa semoga Allah SWT membalas semua budi baik bapak, ibu, dan saudara semua. Penulis menyadari, terdapat kesalahan dan kekurangan pada diri penulis dalam penyusunan skripsi ini maka untuk itu penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangan. Penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Wassalamu'allaikum Wr.Wb.

Surakarta, 21 Agustus 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vi
PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Landasan Teori .....	7
B. Penelitian yang Relevan .....	11
BAB III METODE PENELITIAN .....	16
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	16
B. Tempat dan waktu penelitian .....	16
C. Objek dan Subjek Penelitian .....	17
D. Data dan Sumber Data .....	18
E. Kehadiran Peneliti .....	18
F. Teknik pengumpulan data .....	18
G. Keabsahan Data .....	19
H. Teknik Analisis Data .....	19

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	21
A. Hasil Penelitian .....	21
B. Pembahasan.....	66
C. Keterbatasan Penelitian.....	72
BAB V PENUTUP.....	73
A. Simpulan .....	73
B. Implikasi.....	74
C. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN .....	79

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perbedaan Variabel Penelitian .....	14
Tabel 3.1. Waktu Penelitian .....	17
Tabel 3.2. Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Siswa .....	17
Tabel 4.1. Interval Nilai Kemampuan Matematika Siswa .....	22
Tabel 4.2. Nama Subjek .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika tinggi (ST1) .....	23
Gambar 4.2 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika tinggi(ST1) .....	27
Gambar 4.3 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika tinggi(ST2) .....	32
Gambar 4.4 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika tinggi(ST2) .....	36
Gambar 4.5 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika sedang (SS1).....	39
Gambar 4.6 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika sedang (SS1).....	43
Gambar 4.7 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika sedang (SS2).....	46
Gambar 4.8 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika sedang (SS2).....	50
Gambar 4.9 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika rendah (SR1).....	53
Gambar 4.10 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika rendah (SR1).....	57
Gambar 4.11 Hasil tes tulis soal nomor 1 subjek dengan kemampuan matematika rendah (SR2).....	60
Gambar 4.12 hasil tes tulis soal nomor 2 subjek dengan kemampuan matematika rendah (SR2).....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penilaian .....	79
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal SPLDV .....	80
Lampiran 3. Rubrik Penilaian .....	81
Lampiran 4. Hasil wawancara .....	84
Lampiran 5. Surat Validasi .....	86
Lampiran 6. Jawaban Peserta Didik .....	87
Lampiran 7. Daftar Nilai .....	88
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan .....	89